

Contribution à l'étude des petits ruminants du Tchad

par R. DUMAS

RÉSUMÉ

Partant des résultats d'une enquête zootechnique et économique réalisée au Tchad en milieu traditionnel pendant l'année 1977, l'auteur apporte des éléments descriptifs et des données chiffrées sur l'ethnologie, la biométrie, les paramètres et caractéristiques de reproduction, de croissance pondérale et de rendement en viande des principales races d'ovins et de caprins du Tchad ; il ressort que :

— le mouton peut atteindre un format supérieur à tous les autres, après une croissance exemplaire par sa régularité sans, toutefois, offrir — dans les conditions de l'élevage extensif — une précocité, des paramètres de reproduction et un rendement en viande pouvant garantir une productivité élevée ;

— le mouton du Mayo-Kebbi, le plus grand parmi les moutons du Sud Tchad, se distingue par ses qualités de reproduction et son rendement en viande ;

— la chèvre Kirdi, défavorisée par son petit format, témoigne, en compensation, d'une grande prolificité et d'un rendement en viande/carasse très intéressant.

PIERRE (8), WILBERT (11), MORNET (6), CURASSON (1), pour ne citer que les principaux auteurs, ont décrit, dans leurs ouvrages généraux sur l'élevage parus entre 1900 et 1940, les races de moutons et de chèvres des zones sahélo-soudaniennes de l'Afrique.

DOUTRESSOULLE (2), en 1947, a eu le mérite de rassembler les connaissances ainsi acquises sur l'élevage et, en particulier, sur la zootechnie des petits ruminants.

Toutes ces études portent essentiellement sur l'ouest africain.

Les auteurs ont posé les bases descriptives des races et ont adopté une typologie reposant sur les critères :

- caractéristiques du pelage (laine ou poil) long ou court ;
- taille de l'animal (petite ou grande) ;
- latitude géographique (sud ou nord) ;
- ethnie de l'éleveur (Peul, Djallonké, Maure, Targui, etc...).

Par extension, cette typologie a été utilisée pour classer les races des régions centrafricaines, mais les travaux portant sur les petits ruminants de ces régions sont rares.

Comme spécifiquement tchadiens, il faut citer les écrits de PÉCAUD (7), de MALBRANT (5) et de RECEVEUR (9) qui, du point de vue de la zootechnie, ont développé l'aspect descriptif des races.

On retiendra aussi, de leurs études :

— que la pathologie constitue une grave entrave au développement de l'élevage ; du fait de la diversité des maladies parasitaires et infectieuses dont beaucoup n'ont pas bénéficié d'études aussi approfondies que chez les bovins ; du fait, également, de l'absence de mesures sanitaires et prophylactiques systématiques ;

— que, dans le domaine de l'amélioration qualitative du cheptel, les essais par croisement réalisés chez les ovins se sont tous soldés à plus ou moins court terme par des échecs dus générale-

ment à un manque d'adaptation aux conditions souvent difficiles de l'environnement physique et à des réticences venant des éleveurs acceptant mal les tentatives de vulgarisation de ces essais.

L'enquête approfondie qui a été réalisée en 1977 (4) dans le but d'identifier les possibilités actuelles de développement du cheptel doit permettre d'apporter une contribution importante aux connaissances déjà acquises au Tchad.

La présente publication est élaborée à partir de cette enquête et elle a pour objet de développer les aspects suivants de la zootechnie des ovins et caprins :

- l'inventaire et la description des races, appuyés sur des observations biométriques ;
- les caractéristiques de la reproduction ;
- la croissance pondérale et le rendement en viande.

Il convient de souligner le fait que les résultats ci-après exposés concernent — et pour la première fois à une telle échelle — des animaux observés dans leur milieu naturel, c'est-à-dire placés dans les conditions de l'élevage extensif traditionnel.

Ce travail, fruit d'une enquête sur le terrain, est aussi l'œuvre des enquêteurs tchadiens qu'il est juste de remercier pour leur contribution de base.

Enfin, comme tout travail sur le terrain, dans des conditions souvent difficiles, il peut y avoir des « ratés » dans la collecte des observations se traduisant par des lacunes dans les résultats présentés. Il faut, d'avance, remercier le lecteur pour son indulgence devant l'insuffisance ou l'imprécision de certains résultats.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Pour rassembler en un temps limité (2 mois) le plus d'informations possibles sur l'ethnologie, la biométrie, la conduite du troupeau et l'économie de l'élevage des petits ruminants sur la plus grande partie accessible du territoire tchadien, nous avons choisi d'enquêter par l'intermédiaire d'agents du Service de l'Élevage au niveau des postes vétérinaires. Nous avons ainsi établi 21 localisations d'enquête. Pour chaque localisation, 1 à 3 villages ou campements représentatifs du mode d'élevage local constituent les unités d'enquête.

Les enquêteurs ont été formés spécialement à utiliser une série de questionnaires types.

Il était, en outre, prévu un ensemble de relevés d'observations portant sur les principales mensurations et sur les poids des carcasses à l'abattoir.

Les résultats produits dans la présente publication proviennent essentiellement de l'analyse des questionnaires « carrière de femelles et devenir de la descendance », des questionnaires « pesées » et « caractéristiques phanéroptiques », ainsi que des relevés biométriques.

Ces relevés biométriques comprennent :

- 1) *des séries de pesées* par troupeau complet pour chaque catégorie (espèce, race, modalité de l'élevage) au niveau des unités d'enquête définies précédemment ;
- 2) *des séries de mensurations* par sondage sur des troupeaux de différentes catégories race-espèce ;
- 3) *des séries de pesées de carcasses* prises dans les principaux abattoirs pour l'étude du rendement en viande. Pour ce faire, les animaux ont été pesés vifs et marqués à l'entrée de l'abattoir, puis pesés en carcasse pantelante au crochet après dépouillement, éviscération et prélèvement du 5^e quartier.

Les dossiers d'enquête et les relevés d'observations ont été analysés selon les méthodes statistiques habituelles au Siège central de l'I. E. M. V. T.

RÉSULTATS ET DISCUSSIONS

Ces résultats, qui touchent les points précédemment annoncés — ethnologie, reproduction, croissance et rendement — sont étudiés en 2 parties :

- I. les ovins,
- II. les caprins.

I. LES OVINS

I.1. CARACTÈRES ETHNOLOGIQUES

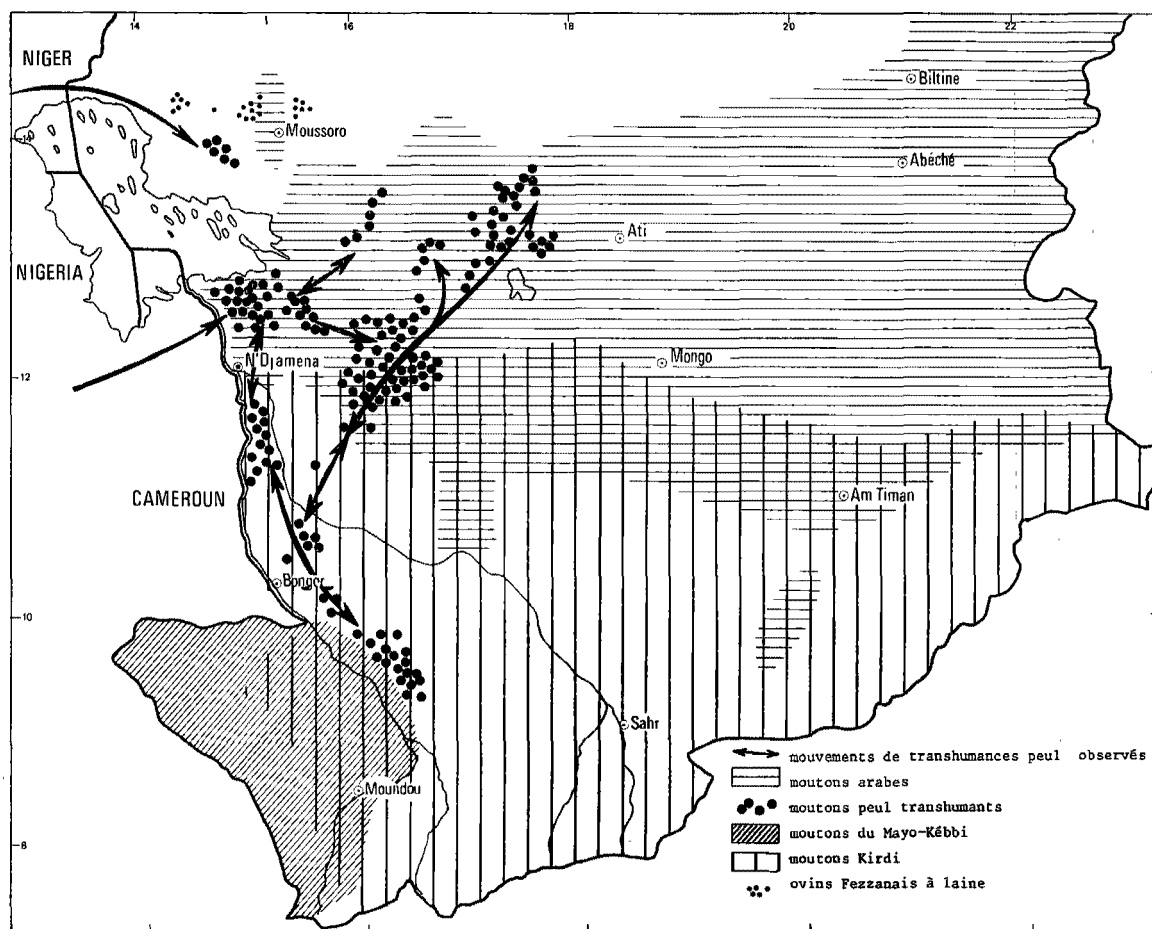
Classification

On utilise la typologie classique dans les tableaux ci-après en marquant, toutefois, une préférence pour des appellations de races plus spécifiquement tchadiennes comme le recommandait implicitement PÉCAUD dès 1927 sans pour autant nier les ressemblances ou possibles parentés avec les races vivant sous des latitudes identiques en Afrique de l'Ouest.

TABLEAU N° I

Moutons du Sahel	Toison laineuse	— taille moyenne	<i>Mouton Fezzanais</i>	(Mouton Maure)
	Toison à poils	— poil long, noir et ondulé, taille moyenne	<i>Mouton Arabe typique</i>	
		— poil plus ou moins long, de couleurs variées, taille moyenne	<i>Mouton Arabe courant</i>	
		— poil court noir et blanc grande taille	<i>Mouton Peul Oudah</i>	(Mouton (Bororo))
		— blanc	<i>Mouton Peul Waila</i>	
Moutons du Sud	Toison à poils	— poil court, robes diverses, dominance noire pie, petite taille	<i>Mouton Kirdi</i>	(Mouton Djallonké ?)
		— poil court ou ras, robe claire, pie noire à blanc dominant, petite à moyenne taille	<i>Mouton du Mayo-Kebi</i>	

Les appellations entre parenthèses font référence à celles retenues par d'autres auteurs.



Carte de répartition des moutons du Tchad.

Identification et localisation

Le mouton Fezzanais

Ainsi nommé parce qu'il appartient aux éleveurs Fezzanais, originaires de Lybie et installés au Tchad dans la région de Mao. C'est un mouton à laine, à queue grasse, appelé « Barbarin » en Afrique du Nord. Il y en a quelques milliers au Tchad.

Le mouton Arabe

Le plus typique a les caractéristiques du mouton Maure de l'Ouest africain, à robe noire uniforme. On le rencontre dans tout le nord sahélo-saharien comprenant le Ouaddaï, le Batha et le Kanem. Il est souvent mélangé, notamment au Kanem, avec un mouton de conformation voisine, mais de robe diverse.

PÉCAUD reconnaît des variétés spécifiques selon l'ethnie de l'éleveur arabe. RECEVEUR distingue des variétés selon la longueur et la couleur du poil ; manquant de données pour définir ces variétés, il sera ici, simplement distingué entre le *mouton arabe courant* et le *mouton arabe typique*.

Le mouton Peul tchadien

Sa taille et les caractéristiques de sa robe lui donnent toute son originalité. Il est élevé par les Peul essentiellement transhumants venant du Niger ou du Nigeria et séjournant au Tchad depuis plus de 30 ans. La variété Oudah (robe blanche et noire ou brune) est la plus nombreuse. La variété Waïla diffère par l'uniformité blanche de sa robe.

Ce mouton transhume annuellement entre les régions de l'Assalé, du Batha, du Chari Baguirmi et du Logone.

Le mouton « Kirdi »

Élevé par les populations sédentaires « païennes » ou Kirdi (Kirdimi) par opposition aux populations musulmanes « croyantes », ce mouton s'observe à partir de N'Djamena et du 12° parallèle, en allant vers le Sud.

Il ne ressemble pas au « Djallonké » guinéen bien que vivant sous des latitudes identiques ; il lui sera conservé l'appellation traditionnelle de *mouton Kirdi*.

Le mouton du Mayo-Kebbi

Il se distingue du précédent par son format, sa robe et sa morphologie. Son aire géographique de prédilection est la région du Mayo-Kebbi dans la partie ouest entre Pala et la frontière camerounaise. Plus à l'est, on le rencontre moins fréquemment et souvent mêlé dans les troupeaux avec le mouton Kirdi.

On ne peut clore ce chapitre des identifications et localisations des moutons au Tchad sans souligner le fait qu'il n'y a pas de frontière pour l'élevage entre les pays soudano-sahéliens. Les animaux suivent l'éleveur et s'adaptent partout où le milieu leur est favorable.

Les grands moutons des moutonniers peuls existent aussi au Niger et Nigeria ; l'aire des moutons du Mayo-Kebbi ne s'arrête pas aux frontières du Nord-Cameroun.

Description et biométrie

En matière de biométrie, nous apportons plus de détails et de précisions sur les races sahéliennes que sur les races du sud, l'enquête ayant donné de meilleurs résultats avec les premières.

1. Le mouton Arabe

Sa description correspond à celle du mouton Maure à poil long de l'Afrique de l'Ouest.

C'est un mouton longiligne, au corps mince et étriqué ; sa tête est forte, longue à front plat ;



Photo n° 1. — Mouton Arabe typique

le chanfrein est convexe, la face étroite, le museau fin ; les oreilles sont longues et plaquées ; les cornes sont prismatiques à la base, tire-bouchonnées et portées horizontalement. Celles de la femelle, lorsqu'elles ne sont pas absentes, sont petites et atrophiées.

La robe est de couleur noire uniforme ; elle est constituée par de longs poils grossiers, épais et ondulés sur un léger duvet.

Ces poils atteignent 8 à 10 cm de long.

La robe est quelquefois tachée de blanc ou bien tend vers le roux.

Les troupeaux sont souvent composés d'un mélange de moutons Arabes typiques et de moutons Arabes courants à pelage plus ou moins long et de robes diverses.

Si l'on se base sur la présence de la robe noire uniforme pour caractériser la race, on peut dire que le mouton Arabe typique constitue environ les 2/3 de la population dans les troupeaux.

Quelques observations sur les poids adultes et les principales mensurations sont données dans le tableau ci-après.

Cet échantillon, pris dans un troupeau du commerce, pouvant être considéré de qualité supérieure par rapport à la moyenne, un sondage sur 60 moutons pris en brousse dans la région d'Ati donne une mesure moyenne de hauteur à l'épaule de $78,9 \pm 0,9$ cm, ce qui du point de vue biométrique rapproche le mouton Arabe du

TABLEAU N°II-Mouton Arabe adulte.

(kg et cm)

Age	2,5 à 3 ans	3 à 5 ans
Poids vif	44,1	45,3
Hauteur à l'épaule	84,1	85,0
Longueur scapulo-ischiale	84,5	88,6
Périmètre thoracique	82,4	80,7
Longueur de corne	25,9	30,0
Longueur d'oreille	19,3	20,2
Longueur de queue	36,7	36,3
Nombre d'observations	7	7

mouton Maure pour lequel DOUTRESSOULLE donne les chiffres suivants :

- poids 39 kg
- hauteur à l'épaule 78 cm
- périmètre thoracique 84 cm

en se référant au mouton de 2 ans.

2. Le mouton Peul tchadien

C'est un animal longiligne et bien charpenté. La tête est forte, longue. Le front est large et plat. Le chanfrein est fortement busqué. Les cornes sont très développées chez le mâle, portées horizontalement de chaque côté du front et spiralées, absentes chez la femelle. Les oreilles sont longues et pendantes. Le cou est long, musclé, sans crinière ni camail, fort chez le mâle, mince chez les brebis. La protubérance de la nuque est bien



Photo n° 2 — Mouton Peul tchadien (Oudah).

TABL. N°III-Données biométriques sur le Peul Oudah mâle non castré.

(kg et cm)

Mesures moyennes \ Ages	1 à 2 ans	3 ans	4 ans	5 ans
Poids vif	43,0 \pm 1,1	47,7 \pm 1,6	46,3 \pm 5,3	53,0
Hauteur à l'épaule	84,4 \pm 1,4	85,8 \pm 1,7	88,3 \pm 1,5	86,8
Longueur scapulo-ischiale	80,7 \pm 2,00	81,8 \pm 2,11	81,5 \pm 3,00	83,8
Périmètre thoracique	84,6 \pm 1,9	88,5 \pm 2,1	89,2 \pm 2,7	90,3
Longueur de corne (1)	23,1 \pm 1,1	24,6 \pm 1,6	23,9 \pm 1,9	22,7
Longueur d'oreille	20,5 \pm 0,8	20,5 \pm 0,5	20,3 \pm 0,7	24,3
Longueur de queue	38,9 \pm 3,00	41,8 \pm 3,7	41,9 \pm 3,9	40,8
Nombre d'observations	62	50 à 60	30 à 45	10

(1) Mesure prise en suivant le bord externe de la corne spiralée.

marquée. Les membres sont longs, minces mais solides. La queue est longue, cylindrique et parfois comme cassée en son milieu ; elle atteint le jarret. Le garrot est saillant, le dos légèrement plongeant. Le rein est court et large. La croupe est nettement inclinée, ronde chez les sujets gras.

Le pelage est caractéristique : il est à poils durs, non ondulés, grossiers et ras. La couleur est chez le mouton de variété Oudah répartie de la manière suivante : la tête et le cou ainsi que les épaules et les membres antérieurs sont fauves, bruns ou noirs, tandis que le corps et l'arrière main sont blancs. Chez le mouton de variété Waïla, la robe est uniformément blanche.

Dans les troupeaux, la sélection sur les types de robes précédemment définis est imparfaite et la répartition montre que la robe typique Oudah est représentée à 68,6 p. 100 et celle Waïla à 79,1 p. 100 dans les troupeaux observés.

Les données biométriques ont été recueillies sur des échantillons de moutons Peul Oudah destinés au commerce d'exportation.

Nous donnons, ci-après, les observations très comparables de DOUTRESSOULLE sur le mouton des Peul Bororo d'Afrique occidentale :

- poids vif. 45 kg
- hauteur épaule 75 cm
- périmètre thoracique 85 cm

On retiendra que ce mouton des Peul nomades Bororo, qu'ils soient Oudah ou Waïla, se situe parmi les petits ruminants dont le format et le poids sont les plus élevés en Afrique occidentale et centrale.

3. Les moutons du Sud Tchad

La morphologie, la taille, la robe, présentent de grandes diversités liées, selon toute vraisem-

blance, aux variations existant dans les modes d'entretien (conduite de l'élevage et alimentation), les conditions sanitaires et dans les contacts avec les races du nord occasionnant des croisements.

Il est donc difficile de définir une race du sud bien typée. Certains moutons présentent les caractéristiques phénotypiques propres au mouton Djallonké (silhouette, cornage, crinière, camail du bélier) ; d'autres ont pour caractéristique marquante d'être de petite taille sous poil noir ou roux, à toison plus ou moins jarreuse, et sans dimorphisme sexuel marqué.

D'autres, enfin, se singularisent par une taille plus enlevée, un poil court ou ras, une robe à dominante blanche avec tache noire en tête ou lunette.

On identifie ainsi 2 types ethnologiques : le mouton Kirdi et le mouton du Mayo-Kebbi.

a) Le mouton Kirdi

C'est un animal hypométrique, rectiligne, médioligne. La tête est assez forte, le front plat, et le chanfrein légèrement busqué.

Les cornes sont, chez le bélier, moyennement développées, prismatiques, larges à la base, dirigées vers l'arrière ; chez la femelle et le mouton elles sont le plus souvent absentes.

Les oreilles sont minces, étroites, courtes, tenues obliquement vers le bas.

L'encolure est courte. La crinière et le camail chez le mâle sont souvent peu développés ou absents. Le dos est légèrement ensellé et la croupe saillante, mais peu inclinée.

Le tronc est ovoïde, l'abdomen arrondi au-dessus des membres courts et grêles. La queue est courte et s'arrête au niveau du grasset. Le pelage est à poils de longueur variable, d'aspect jarreux sur le dos, la croupe et les cuisses.

Photo n° 3. — Mouton Peul (Waïla).



Photo n° 4. — Mouton du sud Tchad :
« Kirdi ».

La robe est de couleur variable avec des dominantes différentes selon les régions.

On notera la prépondérance des robes foncées uniformes, noires ou rousses, avec ou sans blanc sous l'abdomen, et au passage des sangles.

La taille moyenne se situe, chez l'adulte, entre 50 et 60 cm.

b) *Le mouton du Mayo-Kebbi*

Ce mouton se distingue du précédent par une taille plus élevée, une encolure plus fine et mieux détachée, un chanfrein à profil plus busqué. Les oreilles sont fines, de longueur variable, mais généralement plus longues et plus tombantes.

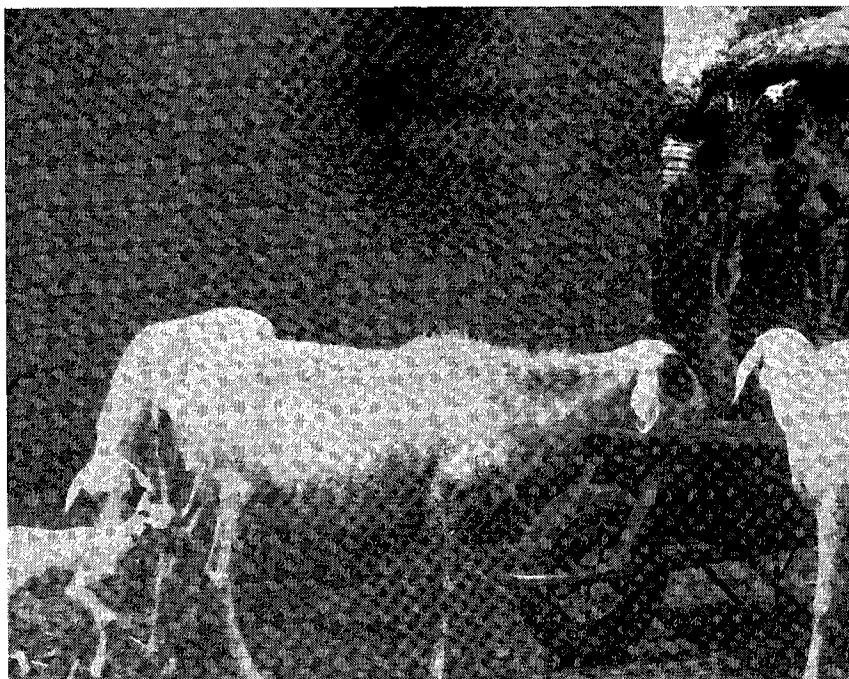


Photo n° 5. — Mouton du Mayo Kebbi.

Les cornes sont absentes chez la femelle. On ne remarque généralement pas de crinière, ni de câmail chez le mâle.

Le dos est droit, partant d'un garrot légèrement saillant. La croupe est moyennement inclinée.

La queue est assez longue et dépasse le jarret.

Le pelage est à poils courts ou ras ; il a parfois un aspect laineux chez les jeunes.

La robe est blanche ou blanc dominant avec taches en tête, ou plus typiquement des « lunettes » et le museau noir. On trouve aussi des animaux pie noir et, plus rarement, pie fauve ou pie rouge.

La taille moyenne se situe entre 60 et 65 cm.

Dans l'allure générale de ce mouton, on trouve des caractères qui le rapprochent du mouton Peul

des zones intermédiaires sahélo-soudaniennes, dont le modèle est décrit par DUMAS et RAYMOND (3) en Haute-Volta pour les régions de Aribinda-Djibo et Dori.

La répartition des types de robes apporte un élément de différenciation entre les 2 types ethnologiques de moutons du Sud-Tchad.

Les moutons Kirdi sont pour 46,7 p. 100 d'entre eux à robe foncée noire ou pie noir. Les moutons du Mayo-Kebbi sont à 68,4 p. 100 d'entre eux à robe claire ; le blanc est uniforme ou dominant.

1.2. LES CARACTÉRISTIQUES DE REPRODUCTION

1. Fécondité (1), prolificité, précocité de reproduction

TABEAU N° IV

Catégorie et localisation	Taux de prolificité	Fécondité	Age moyen à la première parturition
Chez les ovins du Sahel:			
- mouton Peul Oudah	1,07	1,05	13 mois
- mouton Arabe	1,01	0,86	14 mois 1/2
Chez les ovins du Sud :			
- mouton du "Mayo-Kebbi"	1,64	1,56	15 mois
- mouton Kirdi	de 1,24 à 1,53	1,41	17 mois
Nombre de carrières de brebis : 585	-	Nombre de descendants : 2 433	

(1) Remarque : La fécondité a été calculée selon une méthode graphique qui donne des résultats globaux pour l'ensemble d'une population de reproductrices dont on a analysé la descendance sur 3 à 6 ans.

2. Répartition des mises bas selon le nombre de produits par mise bas

TABL. N° V - (en pourcentage sur 2 433 naissances)

	Naissances doubles	Naissances triples	Naissances quadruples
Ovins Peul Oudah	7 à 8		
Ovins Arabes	0,6 à 1,2		
Ovins du Mayo-Kebbi	48 à 65	5 à 7	
Ovins Kirdi	20 à 53	1 à 10	

Discussion

En ce qui concerne la fécondité, la prolificité et l'âge moyen à la première parturition, les résultats doivent être appréciés comme des ordres de grandeur et non pas comme des valeurs absolues.

Tout l'intérêt réside dans la comparaison entre les différentes catégories d'animaux et selon les localisations. Nous voyons croître les taux de fécondité et de prolificité lorsque s'abaisse la latitude du lieu, en passant des races sahéliennes aux races soudano-guinéennes.

L'incidence des conditions du milieu paraît primordiale. Les plus favorables régneraient donc dans la zone du Mayo-Kebbi, les moins favorables au Kanem ; ce qui correspond bien aux disponibilités alimentaires diamétralement opposées de ces deux zones.

En ce qui concerne le taux de naissance multiple (cf. tableaux ci-dessus), compte tenu de ce que ces résultats proviennent de l'analyse d'une population de produits nés au cours des 5 ou 6 années antérieures à l'enquête réalisée en 1977, on ne peut douter de l'incidence négative qu'a pu avoir la sécheresse sur les caractéristiques de reproduction des troupeaux dans les régions les plus exposées (ovins du Kanem et du Batha).

3. Données sur les avortements

Les fréquences d'avortements sont, dans l'ensemble, faibles. Dans le Batha, les avortements sont très rares (< 2 p. 100), ils sont un peu plus fréquents dans le Kanem (4,6 p. 100) et atteignent une fréquence maximale dans le sud (6,5 p. 100). La part des femelles avortées par rapport à l'ensemble des femelles enquêtées suit la même progression.

En ce qui concerne le moment des avortements, l'enquête n'a porté que sur un lot de femelles non

homogènes du point de vue de l'âge (entre 3 et 7 ans) avec une proportion plus grande de jeunes. Néanmoins, les résultats peuvent être comparés d'une région à une autre et l'on constate, chez les ovins, que dans le sud, plus de la moitié des femelles ont avorté avant 3 ans. Dans le Batha et le Kanem, les avortements sont plus tardifs (4^e et 5^e année).

4. La répartition des naissances dans l'année

Il semble que le milieu ait une action marquée sur la répartition des naissances :

— dans les régions septentrionales à climat sec, à saison sèche rigoureuse, les mises bas ont lieu surtout en saison sèche froide : 60 à 68 p. 100 des naissances entre début novembre et fin février pour les zones du Kanem et du Batha ;

— dans le sud à climat humide à courte saison sèche, les naissances se répartissent sur tous les mois avec une tendance plus marquée entre juillet et septembre ; 38 à 40 p. 100 des naissances.

Il y a peu de naissances durant la période la plus chaude et la plus sèche : de mars à juin.

I.3. CROISSANCE PONDÉRALE

Les pesées systématiques d'un grand nombre de troupeaux ont permis de reconstituer les variations pondérales en fonction de l'âge selon la race et le sexe.

Tableaux et courbes des variations pondérales en fonction de l'âge

Pour faciliter la comparaison entre les performances des différentes catégories d'animaux, il est établi, ci-après, un graphique et un tableau récapitulatif où ne figurent que les poids moyens de références à des âges caractéristiques de la vie de l'animal.

Il faut retenir :

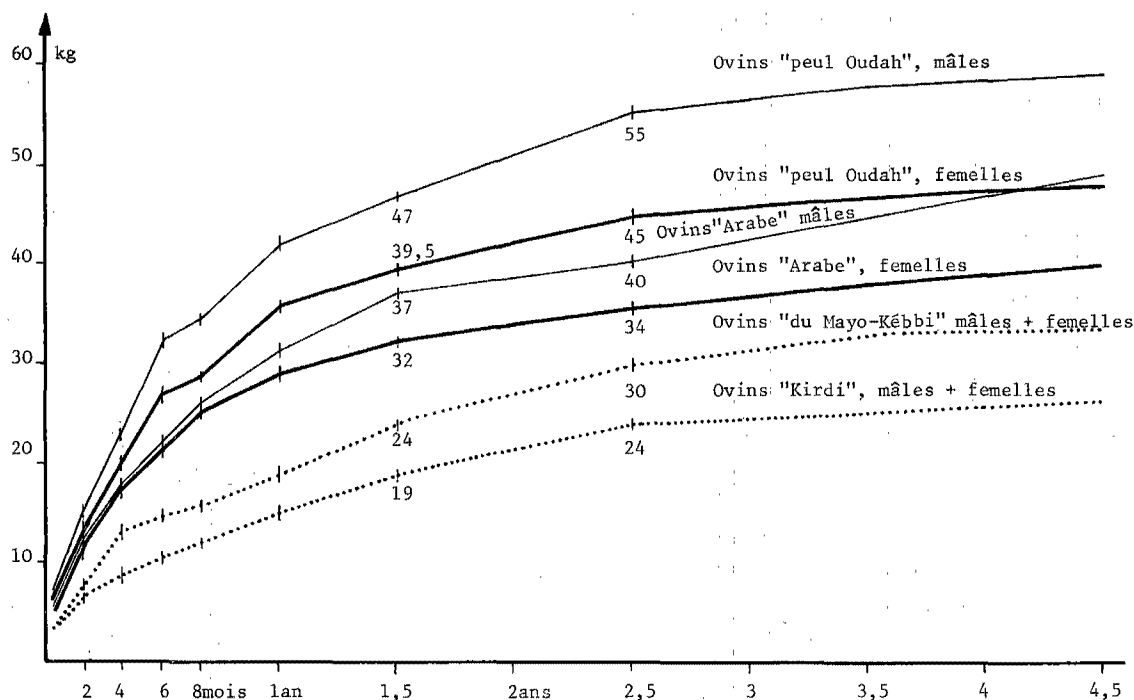
— à 8 jours : poids du début de vie (faute d'avoir le poids naissance difficile à obtenir dans une enquête sur le terrain),

— à 4 mois : poids de fin d'alimentation lactée,

— à 12 mois : poids à l'échéance d'un premier cycle saisonnier complet,

— à 18 mois : poids de fin de croissance rapide,

— à 2,5 ans et 4,5 ans : 2 poids de référence d'une période de vie « jeune adulte ».



La croissance peut se poursuivre au-delà de 5 ans, mais la signification d'un poids moyen maximal adulte est bien relative en raison de l'état physiologique : gestation chez les femelles, castration chez les mâles — ou du mode d'élevage : alimentation complémentaire ou non.

Gains pondéraux journaliers moyens

Les performances spécifiques à chaque catégorie de petits ruminants apparaissent plus nettement en comparant les possibilités de croît quotidien en poids vif selon la période de la vie.

TABL. N°VI-Poids moyens (kg) aux principaux âges de référence (ovins)

n = 2 078

Age moyen	Moutons Arabes (Maures)				Moutons Peul				Moutons dits "Kirdi"		Moutons du "Mayo-Kebbi"	
	Mâles		Femelles		Mâles		Femelles		Mâles et femelles		Mâles et femelles	
	Moyenne	n	Moyenne	n	Moyenne	n	Moyenne	n	Moyenne	n	Moyenne	n
8 jours	5,7 ± 0,4	79	5,0 ± 0,4	72	6,9 ± 2,1	7	6,0 ± 0,6	24	3,3 ± 0,6	18	3,2 ± 1,2	13
4 mois	17,9 ± 1,2	48	17,4 ± 0,8	59	21,4 ± 2,2	23	20,3 ± 1,2	48	8,6 ± 0,8	53	13,0 ± 1,4	44
1 an	31,7 ± 2,3	38	29,1 ± 1,1	124	41,8 ± 3,3	20	36,1 ± 1,5	12	16,2 ± 0,6	116	17,6 ± 1,1	61
1,5 an	37,7 ± 1,8	73	32,1 ± 0,7	192	46,6 ± 3,8	11	39,1 ± 1,8	11	21,1 ± 0,8	86	25,2 ± 1,4	51
2,5 ans	39,2 ± 2,1	47	34,5 ± 0,8	171	55,2 ± 2,0	19	44,7 ± 1,4	65	24,0 ± 1,1	72	30,2 ± 1,5	65
4,5 ans	48,9 ± 3,7	23	40,1 ± 0,9	187	58,3 ± 1,8	9	48,0 ± 1,9	56	26,9 ± 1,4	50	33,0 ± 1,9	31
Moyenne à 6 ans environ	51		44		62		50		30		38	

On constate 3 périodes caractéristiques correspondant à 3 rythmes différents de croissance :

- de la naissance au sevrage (entre 4 et 6 mois) croît rapide,
- du sevrage à 18 mois, fléchissement du croît.
- de 18 mois à 5 ans, croissance lente.

TABL. N°VII - Gains pondéraux journaliers moyens.
(en grammes)

Races	de 8 jours au sevrage	du sevrage à 18 mois	de 18 mois à 5 ans
Moutons Peul			
— M	129	60	8,3
— F	127	44,7	6,1
Moutons Arabes			
— M	108	47,1	8,8
— F	110	35	7,1
Moutons Mayo-Kebbi			
— M)	87,5	28,5	6,3
— F)			
Moutons Kirdi			
— M)	47,3	29,2	2,3
— F)			

Discussion

Le *mouton peul Oudah* se distingue par la régularité de sa croissance dont la courbe est d'une facture très classique.

La pente rapide de la première période de la vie s'interrompt vers 6 mois, marquant le sevrage suivi d'un léger fléchissement. La seconde période se poursuit au-delà de 18 mois (2,5 ans), l'animal atteint ensuite progressivement son format adulte vers 4 à 5 ans.

Si ce mouton se pose en champion par son taux journalier de prise de poids, tout au long de sa vie, cette vitesse de croissance est nécessaire pour atteindre le format supérieur qui le différencie des autres races.

Ces performances ne doivent pas masquer un défaut de précocité signé par le fait que l'achèvement de la croissance rapide et l'arrivée au stade morphologique adulte se situent vers 2 ans 1/2.

On remarquera la netteté du dimorphisme sexuel donnant au mâle adulte un avantage constant d'environ 10 kg sur la femelle.

Enfin, les caractéristiques de la courbe de croissance de cet animal observé dans son milieu traditionnel extensif témoignent des exceptionnelles qualités d'éleveur des populations Peul moutonnier Oudah.

Le *mouton Arabe* ne bénéficie pas d'aussi bonnes conditions d'entretien et souffre généralement au début de sa vie des prélèvements faits sur le lait des brebis mères. Le poids et le format d'adulte ne s'acquièrent que lentement, ainsi qu'en témoigne le graphique.

En ce qui concerne les moutons du Sud Tchad, la différenciation des formats s'établit nettement entre la *race Kirdi* et la *race du Mayo-Kebbi*. On notera que celle-ci prend rapidement du poids durant la période de lactation, ce qui permet d'espérer une précocité satisfaisante et une bonne aptitude à l'embouche.

Les caractéristiques pondérales de la race de mouton observée dans le Mayo-Kebbi se rapprochent de celles des moutons sahéliens étudiées par RAYMOND et DUMAS en Haute-Volta (3) pour la période se situant entre 1 mois et 5 mois :

— Mouton Mayo-Kebbi	1 mois = 5 kg	3 mois = 10,7 kg	5 mois = 14,2 kg
— Mouton sahélien voltaïque ...	— 5,5 kg	12,7 kg	— 16,7 kg

Les caractéristiques pondérales du *mouton Kirdi* sont très proches de celles du mouton du sud camerounais pour la première période de

croissance. En calculant les poids à 1-3 et 5 mois en fonction des données de VALLERAND et BRANCKAERT (10) :

— Mouton Kirdi	1 mois = 5 kg	3 mois = 7,9 kg	5 mois = 9,9 kg
— Mouton du Sud Cameroun ...	— 4,5 kg	— 7,6 kg	— 10,7 kg

I.4. LES RENDEMENTS EN VIANDE/CARCASSE

Ces données sont intéressantes en ce qui concerne les ovins du Sahel parce que les observations faites à l'abattoir de N'Djamena ont été plus nombreuses ainsi que mieux contrôlées.

Pour le sud, on ne disposait que de données fragmentaires dont il sera, néanmoins, fait état afin de permettre des comparaisons de rendement suivant les races, en attendant une étude plus approfondie.

L'ensemble des résultats comprenant, poids

TABL. N° VIII-Poids et rendements en viande carcasse des ovins.

Race	A g e	S e x e	Nombre	Poids vif moyen	Poids carcasse moyen	Rendement moyen
Ovins Peul	12 à 30 mois	Mâles	48	48,5	19,4	40,0 ± 1,0
		Femelles	25	40,8	16,8	41,2 ± 1,9
	3 à 5 ans	Mâles	11	53,5	22,7	42,4 ± 2,8
		Femelles	4	44,5	18,0	40,2
	plus de 5 ans	Mâles	4	58,8	25,1	42,4
Ovins Arabes	12 à 30 mois	Mâles	49	38,7	15,2	39,9 ± 0,6
		Femelles	11	34,7	14,1	40,6 ± 2,2
	3 à 5 ans	Mâles	13	39,1	16,2	41,3 ± 1,6
		Femelles	4	37,8	17,4	45,8
Ovins du Sud	2 à 3 ans	Castrés	8	28,5	13,8	48,4

vifs, poids carcasses et rendements a été regroupé dans le tableau ci-dessus. A l'examen de ce tableau, on constate les faits suivants :

— un rendement carcasse plus élevé chez les petits ruminants du Sud-Tchad, avec un net avantage pour le mouton du Mayo-Kebbi. Le rendement augmente avec l'âge. Observé chez des sujets de moins de 30 mois, il est également moins élevé chez les femelles que chez les mâles. On notera, toutefois, que 95 p. 100 des mâles observés étaient des animaux non castrés.

On retient les résultats du tableau n° VIII — où il apparaît que le rendement des ovins du Sud est

nettement supérieur à ceux du Nord, Peul ou Arabe.

II. LES CAPRINS

II.1. CARACTÈRES ETHNOLOGIQUES

Ce qui est dit précédemment pour les moutons sous ce titre, est également valable pour les chèvres.

Classification

— L'appellation entre parenthèses fait référence à celle retenue par d'autres auteurs.

TABLEAU N° IX

Chèvres du Sahel	— poil court robes diverses grande taille profil busqué oreilles tombantes	<i>Chèvre Arabe</i>
Chèvres du Sud	— poil court ou ras robes fauves, grises, noires ou mélangées petite taille profil droit ou concave oreilles courtes horizontales	<i>Chèvre Kirdi naine africaine</i> (Chèvre guinéenne)
	— poil court robe claire, tachetée taille petite à moyenne profil droit oreilles moyennes horizontales	<i>Chèvre Kirdi courante</i>

Identification et localisation

La chèvre Arabe

Elle peuple toute la zone sahélienne au nord du 12° parallèle. Elle est de grande taille, à oreilles pendantes et profil plus ou moins busqué. Une étude plus approfondie permettrait certainement de distinguer plusieurs variétés selon les pratiques d'élevage et de sélection effectuées par les ethnies d'éleveurs.

La chèvre Kirdi

La grande variabilité des caractères phénotypiques rend difficile la définition d'un standard.

Dans les régions les plus méridionales, la Kirdi « naine africaine » comme la désigne PÉCAUD, est la variété la mieux différenciée par rapport aux caprins sahéliens.

En allant vers le Nord et jusqu'à la latitude de N'Djamena, on trouve toutes les tailles intermédiaires entre la Kirdi naine et la chèvre Arabe. Cette évolution est due autant à des croisements entre ces races qu'à l'influence du milieu.

Ce qui est dit pour les races de moutons vaut aussi pour les races de chèvres en ce qui concerne l'extension des aires de peuplement. La chèvre Arabe du Tchad est avant tout sahélienne ; elle est phénotypiquement très voisine des chèvres sahéliennes du Niger ou du Soudan. La même remarque vaut pour la chèvre des zones les plus méridionales du Tchad qui ressemble beaucoup à toutes les chèvres des régions préforestières, ce

qui explique la tendance à généraliser l'appellation de « chèvre naine guinéenne » pour tous les caprins de ces basses latitudes.

Description et biométrie

1. *Les caprins Arabes du Sahel*

Ces caprins sont de type hypermétrique et longiligne.

La tête est longue, triangulaire, à front plat et étroit. Le chanfrein est rectiligne ou sub-convexe.

Les cornes sont assez longues chez le mâle, elles sont dirigées en arrière et en haut en divergeant. Celles de la femelle sont plus fines et plus courtes.

Les lèvres sont minces, le nez peu épais.

Les oreilles sont longues, larges, pendantes sur les joues, dépassant le museau lorsqu'elles sont rabattues vers l'avant.

La barbiche du bouc est bien fournie, les pendeloques peuvent manquer.

Le cou est mince et long, le dos horizontal, le garrot non saillant, la poitrine étroite et longue, le dessous droit, parallèle à la ligne du dessus, le ventre levretté.

La croupe est courte et inclinée, la queue courte et relevée.

Les membres sont longs, fins, d'aplombs réguliers. La mamelle chez la chèvre est bien développée, descendue, à peau épaisse, à pis bien divisés, longs et gros.

Photo n° 6. — Chèvre Arabe du Sahel.



Le bouc porte une crinière plus ou moins développée et qui atteint parfois la croupe.

On note une certaine hétérogénéité dans l'aspect extérieur qui se traduit par des différences de morphologie et de taille en relation avec le mode d'élevage et les conditions du milieu.

Les préférences de l'éleveur quant au format et à la robe jouent pour créer des variétés différentes.

PÉCAUD distingue « un type à poil court et fin, avec légère crinière chez le bouc, et un type chez lequel les poils sont très longs et forment manteau sur le cou et le dos ».

En ce qui concerne les variations dans les types de robe, on constate que tant pour les chèvres de l'Est Sahel (région du Batha) que pour celles de l'Ouest du Sahel (régions du Lac Tchad et de l'Assalé) les robes les plus fréquentes sont celles blanches uniformes ou pie à blanc dominant — qui constituent entre 40 et 50 p. 100 des effectifs examinés. Le léger avantage qui est noté pour les robes sombres (noir et gris) dans l'Ouest du Sahel peut s'expliquer par les plus grandes possibilités de croisement avec les caprins du Sud, qui peuvent intervenir dans cette région.

Les observations biométriques mettent en évidence des variations importantes dans le format des animaux selon que l'on a affaire notamment à des caprins appartenant à des éleveurs transhumants ou à des éleveurs sédentaires ; comme si les transhumants mieux expérimentés ou plus attentionnés, apportaient plus de soins à leur élevage en sélectionnant les animaux les mieux adaptés de par leur format aux exigences de ce mode d'élevage.

On relève sur quelques spécimens de chèvres de transhumants caractérisées par leur taille élevée, les observations suivantes :

TABLEAU N°X-Mensurations caprins Arabes mâles

(cm et kg)	
Age	Environ 3 ans
Poids vif	37,3 ± 2,8
Hauteur à l'épaule	80,5 ± 5,0
Longueur scapulo-ischiiale	69,6 ± 7,0
Périmètre thoracique	82,1 ± 2,2
Longueur de corne	21,0 ± 3,6
Longueur d'oreille	21,6 ± 0,8
Nombre d'observations	8

Ces mensurations sont assez comparables à celles observées par DOUTRESSOULLE sur la chèvre sahélienne de l'Afrique de l'Ouest :

• taille à l'épaule	76 cm
• périmètre thoracique	84 cm
• longueur du corps	78 cm
• poids	30 kg

Par contre, chez les populations sédentarisées du Kanem et du Batha, on constate que la taille à l'épaule est nettement moins élevée.

TABL. N°XI-Taille de caprins Arabes selon leur origine locale (cm)

Caprins Arabes	Localisation	
	Moussoro	Ati
Mâles âgés de 2 à 4 ans		
-Taille à l'épaule	51,2 ± 2,3	60,9 ± 1
-Nombre d'observations	53	41

Ces faits ne font que souligner la grande diversité des phénotypes rencontrés parmi les chèvres du Sahel tchadien, tant en ce qui concerne la robe que le format.

2. Les caprins non sahéliens

Ce qui est dit précédemment pour les chèvres du Sahel à propos de l'hétérogénéité des caractères phénotypiques peut être répété pour les caprins du Sud.

Tout au Sud, dans le Logone oriental et le Moyen Chari se rencontre la variété naine bien typée déjà abondamment décrite en d'autres lieux sous les mêmes latitudes et, en particulier, par DOUTRESSOULLE dans l'ouest africain et PÉCAUD en Afrique centrale.

Cette chèvre est du type concave ou sub-concave, ellipsométrique, bréviligne.

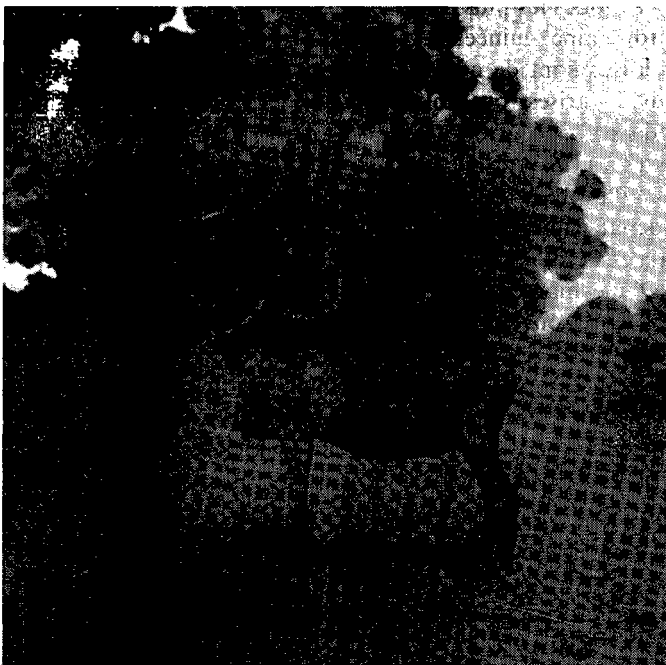
La tête est forte, massive, à profil rectiligne ou légèrement concave, le front large, les arcades sourcilières saillantes.

Les cornes sont bien développées chez le mâle, à peine spiralées, dirigées en dehors et en arrière. Les oreilles sont de longueur moyenne, fines, portées horizontalement et vers l'avant.

Le bouc porte sur le front un bouquet de poils longs et ébouriffés. La barbiche est courte, raide et peu fournie.

Le cou est ramassé, court, gros à la base. Le garrot est noyé, le dos droit, le corps trapu, cylindrique. La croupe est courte, peu inclinée. La queue est attachée haut, petite et bien relevée.

Photo n° 7. — Chèvre du sud Tchad :
« Guinéenne ».



La poitrine est large. L'abdomen est arrondi, les membres courts et musclés.

Le poil est court et grossier, parfois légèrement ondulé formant une crinière peu développée chez le mâle.

La robe offre une grande diversité de pelage, dont nous avons noté les variations selon les localisations géographiques.

Dans la répartition des variétés de robes 2 tendances apparaissent :

— robes fauves et grises, plus fréquentes au sud de la région,

— robes blanches ou de dominante claire, dans la région du Mayo-Kebbi près de la frontière du Nord-Cameroun.



Photo n° 8. — Chèvre du sud Tchad :
« Kirdi ».

Les robes les plus caractéristiques de la variété Kirdi naine guinéenne répondant au standard ci-dessus sont de couleur uniforme aux nuances fauves, grises ou noires (région de Sarh et Bedaya).

Les autres robes appartiennent aux variétés de taille plus élevée et de morphologie les rapprochant du type sahélien (surtout les régions de Pala et Léré).

D'une manière générale, on peut dire que le type varie sous l'influence du milieu et des croisements avec les races sahéliennes. Taille et poids vont en diminuant à mesure que l'on descend vers le Sud où se trouve la variété Kirdi naine de type guinéen.

La grande variabilité du format de ces caprins étant connue, les mensurations n'ont d'intérêt

que si elles sont réalisées sur un grand nombre d'animaux et regroupées selon le lieu géographique et le mode d'élevage, ce qui malheureusement, n'a pu être fait.

Classiquement, on admet les chiffres suivants :

- taille..... 45 à 55 cm
- tour de poitrine 60 à 70 cm
- longueur du corps 55 à 65 cm
- pour un poids de 15 à 25 kg

II.2. LES CARACTÉRISTIQUES DE LA REPRODUCTION

Les paramètres de reproduction

1. Fécondité, prolificité, précocité de reproduction

TABEAU N° XII

Catégorie et localisation	Taux de prolificité	Fécondité	Age moyen à la première parturition
Chez les caprins du Sahel :			
- caprin Arabe de l'est (Batha)	1,07 - 1,08	1,10 - 1,10	} 13 mois 3/4
- caprin Arabe de l'ouest (Kanem)	1,00 - 1,00	0,80 - 0,83	
- caprin Arabe du Lac et de l'Assalé	1,10	1,04	16 mois 1/2
Chez les caprins du Sud :			
- caprin du Mayo-Kebbi	1,60 à 1,70	1,60 - 1,70	15 mois 1/2
- caprin Kirdi	1,40 à 1,50	1,20 - 1,60	

Nombre de carrières de chèvres : 711.

Nombre de produits descendants : 3359.

2. Répartition, en pourcentage, des mises bas selon le nombre de produits par mise bas

TABL. N°XIII (sur 3359 naissances)

	Naissances doubles	Naissances triples	Naissances quadruples
Caprins Arabes			
(Kanem et Batha)	1 à 8		
(Lac et Assalé)	13 à 50	1 à 2,5	
Caprins Kirdi	33 à 68	2 à 6	0,7 à 2

Les observations générales faites à propos des ovins sur les paramètres de reproduction sont également valables pour les caprins (revoir à ce sujet le paragraphe I.2 : discussion).

Données sur les avortements

Les fréquences d'avortements sont, dans l'ensemble, élevées. Elles avoisinent 10 p. 100 dans la région du Lac et le Sud, et ne sont que

légèrement inférieures à 5 p. 100 dans le Kanem et le Batha. Il en est de même pour la part des femelles avortées qui atteint près de 40 p. 100 dans la région du Lac et 25 p. 100 dans le Sud, alors qu'elle est inférieure à 13 p. 100 dans le Batha et le Kanem.

Il y aurait donc lieu de rechercher, au moins pour le Lac et le Sud, quelles sont les causes des avortements.

En ce qui concerne le moment des avortements, plus de la moitié des femelles ont avorté avant 3 ans (sauf dans le Batha où il faut attendre la 4^e année).

La répartition des naissances dans l'année

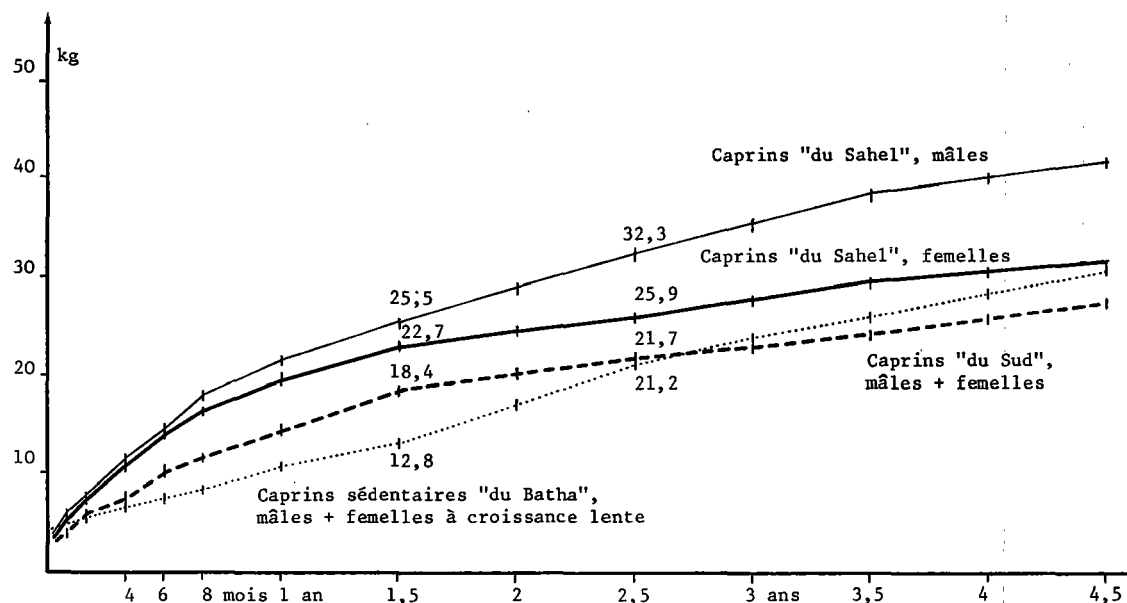
Comme pour les ovins, on constate que le milieu a une action significative sur cette répartition. Les naissances ont lieu de préférence en saison sèche froide dans les régions sahéliennes. Elles sont plus réparties dans l'année en région à climat humide et à courte saison sèche.

II.3. CROISSANCE PONDÉRALE

Les modalités de la collecte des observations et de l'analyse de la courbe de croissance sont identiques à celles exposées à propos des ovins.

1. Variation pondérale en fonction de l'âge

Les courbes de croissance pondérale des différentes races superposées pour faciliter la comparaison, sont présentées ci-après :



Pour les âges se rapportant à des moments caractéristiques de la vie de l'animal, les poids moyens sont donnés ci-après.

Elles sont explicites dans le tableau suivant :

TABL. N° XV-Poids moyens quotidiens

(en grammes/jour)

Races	de 8 jours au sevrage	du sevrage à 18 mois	de 18 mois à 5 ans
Caprin du Sahel			
- M	80,4	32,8	14,5
- F	67,9	27,9	8,1
Caprin du Sud			
- M	39,3	27,7	7,4
- F			

2. Gains pondéraux journaliers moyens

Les 3 périodes caractéristiques sont :

1. de la naissance au sevrage,
2. du sevrage à 18 mois,
3. de 18 mois à 5 ans.

TABL. N° XIV-Principaux âges de référence et poids moyens correspondants (en kg)

Nombre de pesées : 2 567

Age de référence	L e s c a p r i n s					
	Caprins Arabes				Caprins "Kirdi"	
	n	Mâles	n	Femelles	n	Mâles et femelles
8 jours	111	3,8 ± 0,3	125	3,4 ± 0,3	83	3,2 ± 0,4
4 mois	117	11,7 ± 0,8	126	11,0 ± 0,7	136	7,6 ± 0,5
12 mois	101	21,6 ± 1,1	265	19,7 ± 0,5	276	14,5 ± 0,5
18 mois	37	25,5 ± 1,6	202	22,7 ± 0,6	235	18,4 ± 0,3
2,5 ans	43	32,3 ± 1,8	243	25,9 ± 0,6	175	21,7 ± 0,7
4,5 ans	7	41,4 ± 9,9	194	31,6 ± 0,9	91	26,5 ± 1,0
Moyenne à 6 ans:environ		45		34		28

Discussion

La comparaison entre *caprins Arabes* et *caprins Kirdi* fait ressortir la différence de format de ces 2 races. Seule, chez la première, il était possible de faire apparaître un dimorphisme sexuel marqué.

Chez les caprins du Sahel, la taille définitive de l'animal n'est atteinte, vraisemblablement, qu'après 5 ans comme en témoigne un sondage effectué sur des caprins Arabes de petite taille appartenant à des sédentaires des environs de Moussoro.

Taille à l'épaule	N	Âges
—	—	—
47,2 ± 0,9	23	1 ans
49,0 ± 2,3	15	2 ans
51,6 ± 1,6	19	3 ans
52,5 ± 1,9	19	4 ans
53,3 ± 2,7	14	5 ans

II.4. RENDEMENT EN VIANDE CARCASSE

Comme pour les ovins, les observations les plus nombreuses ont été faites à l'abattoir de N'Djamena.

Un tableau rassemble les résultats détaillés et il est constaté que le rendement en carcasse des caprins du Sud est nettement plus élevé que celui des caprins du Nord.

Les ordres de grandeur sont les suivants :

- caprins du Sahel :
42 à 43 p. 100 ± 1,5 p. 100 ,
- caprins du Sud :
52 à 53 p. 100 ± 5 p. 100 .

Les observations faites sur les caprins du Sud ne sont pas suffisamment nombreuses pour permettre une meilleure approximation.

CONCLUSIONS GÉNÉRALES

Les petits ruminants du Tchad, du point de vue ethnique se répartissent selon une loi bioclimatique commune aux pays sahélo-soudaniens. Cette répartition est commandée par les conditions du milieu et donc, principalement, par la latitude de celui-ci. Il y a, néanmoins, inter-pénétration des aires biologiques occasionnant des croisements divers qui rendent plus complexe l'identification des races que les éleveurs ne font qu'exceptionnellement l'effort de conserver pures.

Chez les ovins, 3 races bien caractérisées sont identifiées :

- le mouton peul tchadien,
- le mouton arabe,
- le mouton du Mayo-Kebbi.

Une race est moins bien définie : la race dite « Kirdi » qui vit dans le sud du Tchad.

Chez les caprins, 2 types ethnologiques sont étudiés :

- la chèvre du Sahel (ou chèvre arabe),
- la chèvre du Sud (ou Kirdi).

Une grande diversité de format et de morphologie crée des variétés à l'intérieur de ces types et une transition de l'un à l'autre.

Parmi les caractéristiques de reproduction, de croissance et de rendement en viande, les plus intéressantes pour la détermination des qualités zooéconomiques des animaux permettent de retenir en substance :

TABL. N° XVI-Poids et rendements en viande carcasse des caprins.

Race	Age	Sexe	Nombre	Poids vif moyen	Poids carcasse moyen	Rendement moyen
Caprins Arabes Format moyen	12 à 30 mois	Mâles	65	26,8	11,2	41,9 ± 0,9
		Femelles	20	23,3	10,0	43,3 ± 2,1
Caprins Arabes Grand format	12 à 30 mois	Mâles	59	28,2	11,9	42,4 ± 0,8
		Femelles	12	22,9	9,5	42,1
Ovins Kirdi	2 à 3 ans	Castrés	8	28,5	13,8	48,4
Caprins Kirdi	2 à 3 ans	Castrés	30	21,7	11,5	52,7 ± 5,0

— que le mouton peut atteindre un format supérieur à tous les autres, après une croissance exemplaire par sa régularité sans, toutefois, offrir — dans les conditions de l'élevage extensif — une précocité, des paramètres de reproduction et un rendement en viande pouvant garantir une productivité élevée ;

— que le mouton du Mayo-Kebbi, le plus grand parmi les moutons du Sud Tchad, se distingue par ses qualités de reproduction et son rendement en viande ;

— que la chèvre Kirdi, défavorisée par son petit format, témoigne, en compensation, d'une grande prolificité et d'un rendement en viande/carcasse très intéressant.

L'enquête de base qui a permis cette recherche zootechnique offre la possibilité d'autres développements dans les domaines de la conduite de l'élevage et de l'économie du troupeau. Il y a là matière à de prochaines publications poursuivant la mise à jour des connaissances sur l'élevage des petits ruminants du Tchad.

SUMMARY

Contribution to the study of small ruminants in Chad

Starting from the results of a survey on animal production and economics carried out in traditional environment in 1977, the author reports some descriptive elements and data on ethnology, biometry, the parameters and characteristics of reproduction, weight growth and meat output of the main sheep and goat breeds in Chad. From this, it appears that :

— the Fulani sheep reaches a size superior to all the other breeds, after a remarkably regular growth. However, in extensive breeding conditions, it does not display any precocity, nor any reproduction parameters or meat output which can guarantee a high productivity rate ;

— the Mayo-Kebbi sheep, the tallest one among South Chad sheep is outstanding by its reproduction qualities and meat output ;

— the Kirdi goat, although its small size is a drawback, shows, however, a great prolificity rate and an advantageous meat/carcase output.

RESUMEN

Contribución al estudio de los pequeños rumiantes del Chad

Según los resultados de una encuesta zootécnica y económica realizada en Chad en medio tradicional durante el año 1977, el autor da elementos descriptivos y datos cifrados sobre la etnología, la biometría, los parámetros y las características de reproducción, de aumento de peso y de producción, de carne de las principales razas lanares y caprinas.

De esto resulta que :

— el carnero Peul llega a un tamaño superior al de otros, después de un crecimiento ejemplar por su regularidad sin, no obstante, presentar — en las condiciones de la cría extensiva — una precocidad, parámetros de reproducción y una producción de carne pudiendo garantizar una productividad elevada ;

— el carnero de Mayo-Kebbi, el más alto entre los carneros del sur del Chad, se distingue por sus aptitudes de reproducción y su producción de carne ;

— la cabra Kirdi, desfavorecida por su pequeño tamaño, muestra, en compensación, una gran prolificidad y una producción de carne/canal muy interesante.

BIBLIOGRAPHIE

1. CURASSON (G.). Le mouton au Soudan français. Union ovine coloniale. Pathologie exotique vétérinaire. Paris, Vigot frères, 1936.
2. DOUTRESSOULLE (G.). L'élevage en Afrique occidentale française. Paris, Larose, 1947.
3. DUMAS (R.), RAYMOND (H.). L'élevage des petits ruminants dans les circonscriptions de Kaya, Ouahigouya et du Sahel. Paris, S. E. D. E. S., 1974.
4. DUMAS (R.) et collab. Etude sur l'élevage des petits ruminants au Tchad. Maisons-Alfort, I. E. M. V. T., 1977.
5. MALBRANT. L'élevage au Tchad. Paris, Agence économique de l'A. E. F., 1931.
6. MORNET (P.). Le mouton à laine du bas Niger. Paris, Larose, 1912.
7. PECAUD. Chèvres et moutons du centre africain. *Revue Hist. nat. appl.* 1927, 8.
8. PIERRE (C.). L'élevage dans l'Afrique occidentale française. Paris, A. Challamel, 1906.
9. RECEVEUR. Rapport sur l'élevage au Tchad.
10. VALLERANT (F.) et BRANKAERT (R.). La race ovine Djallonké au Cameroun. Potentialité zootechnique, conditions d'élevage, avenir. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1975, 28 (4) : 523-545.
11. WILBERT. Etude sur la zootechnie et la pathologie du Soudan français, 1918-1920.